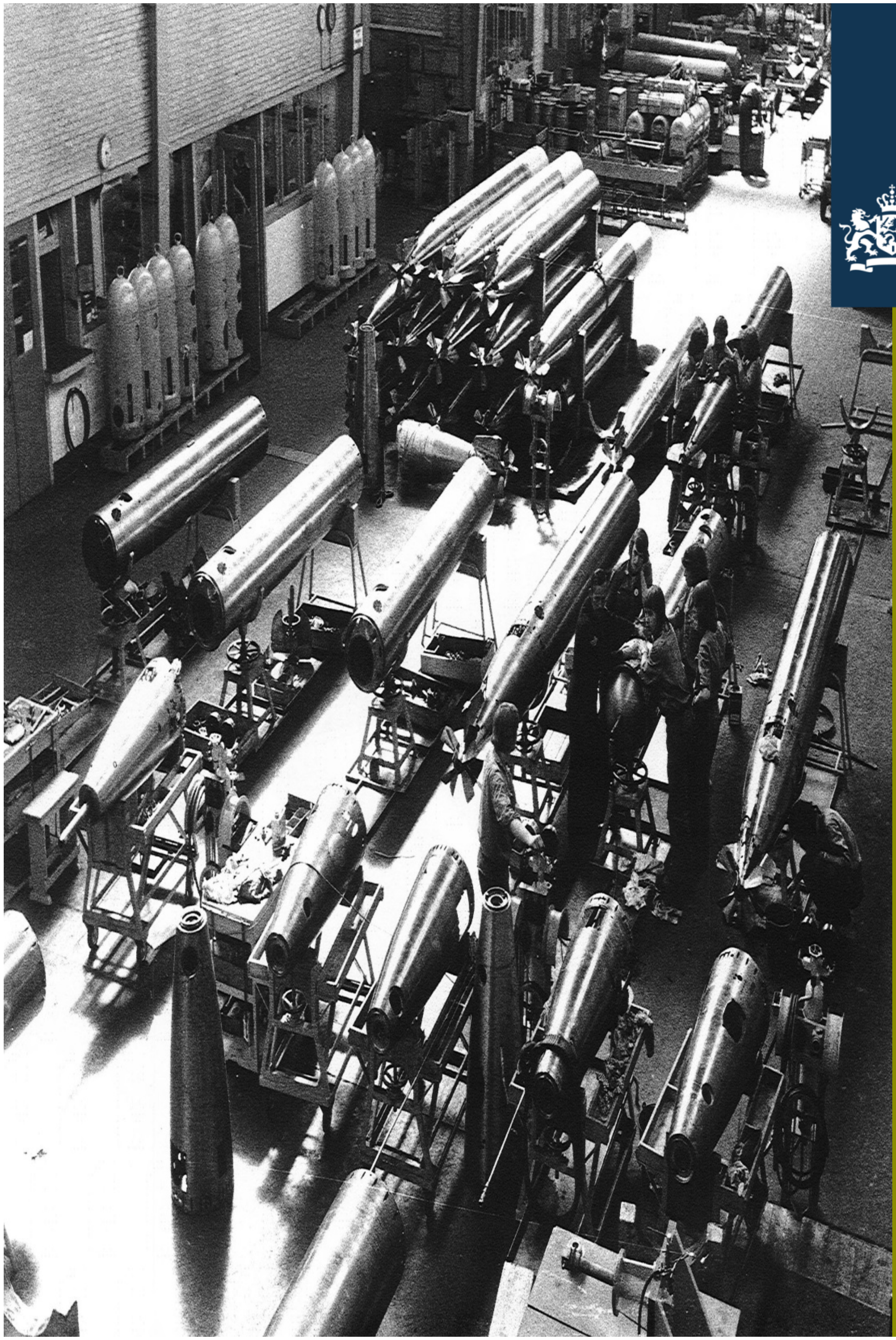


Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

PX-10

Onderzoek naar blootstelling en gezondheidsrisico's bij Defensie personeel

Prof. dr. ir. Erik Lebret
Chief Science Officer RIVM
Integrale Risicobeoordeling

28 januari 2016

Aanleiding RIVM onderzoek naar PX-10

- In 2008 eerste aansprakelijkheidsclaim
- Defensie informatiepunt + intern rapport 2009
- In 2010 evaluatie door RIVM van MinDef rapport
- In 2011 rapport van RIVM over blootstelling en gezondheidsrisico's PX-10 gebruik

Wo 25 mei 2011. Het laatste nieuws het eerst op nu.nl

Voorpagina
Algemeen
Binnenland
Buitenland
Politiek

Onrust Midden-Oosten
Economie
Sport
Tech
Achterklap
Opmerkelijk
Beurs
Wetenschap
Cultuur en Media
Werk en Privé
Gezondheid
Lifestyle
Auto
Column
Weer
Verkeer

NUblog

NUzakelijk
NUsport
NUjij

Algemeen / Politiek

Hillen verruimt regeling voor kankerpatiënten

Uitgegeven: 28 april 2011 19:16
Laatst gewijzigd: 28 april 2011 19:15

DEN HAAG - Minister Hans Hillen van Defensie verruimt de schaderegeling voor militairen en oud-medewerkers die ernstig ziek zijn geworden van werken met het schoonmaakmiddel PX-10.



© ANP

Aanleiding voor zijn besluit is nieuwe informatie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), zo heeft hij donderdag aan de Tweede Kamer geschreven.

Tot 1985 bevatte PX-10 het giftige benzeen. Vooral onderhoudsmonteurs hebben veel met het middel gewerkt. In juni 2009 trof Defensie een regeling voor medewerkers die hierdoor acute myeloïde leukemie hebben opgelopen of twee andere ziekten die een voorstadium van leukemie kunnen zijn.

Het RIVM heeft inmiddels beperkt bewijs gevonden dat de blootstelling aan benzeen ook andere kwaadaardige aandoeningen kan veroorzaken. Die komen nu ook onder de regeling te vallen.

Onderzoek

1. Evaluatie Defensierapport uit 2009– afgerond in mei 2011

2. Onderzoek naar het gebruik van PX-10, de inhoud ervan en de mogelijke gezondheidsrisico's van werken met PX-10
   - schatten van de blootstelling aan benzeen en vluchtige organische stoffen (VOS) door het gebruik van PX-10
   - het schatten van mogelijke gezondheidsrisico's door gebruik van PX-10 in het verleden

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Onderwerpen RIVM

Home > Bibliotheek > Deelonderzoek PX-10 afgerond

Deelonderzoek PX-10 afgerond

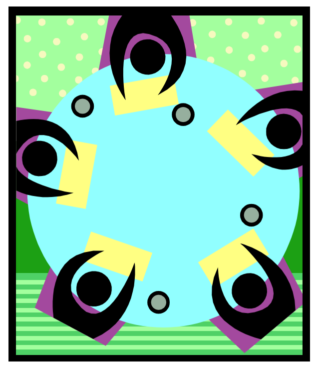
Publicatiedatum: 03-05-2011
Wijzigingsdatum: 24-05-2011

Het interne defensieonderzoek over het wapenonderhoudsmiddel PX-10, is naar behoren uitgevoerd. Dat is de uitkomst van het rapport "Evaluatie van het PX-10 rapport van Defensie".

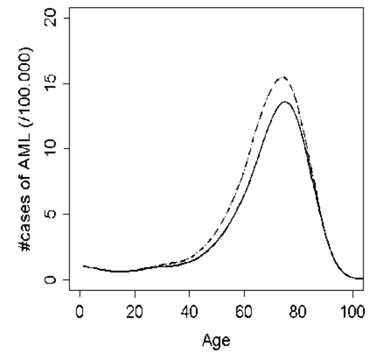
In dit eerste deelonderzoek beoordeelt het RIVM het interne rapport van Defensie dat in mei 2009 werd opgeleverd. Defensie beschikte over het middel tot 1995 en deed zelf onderzoek naar de samenstelling en de mogelijke gezondheidsrisico's van PX-10. Ook werden arbeidssituaties beschreven waarin defensiemedewerkers zijn blootgesteld aan PX-10.

Aanpak van het onderzoek









Literatuur

Samenstelling PX-10,

Gezondheidseffecten

Focusgroepen

Beschrijving werksituatie

Laboratorium

Verdamping benzeen in werksituatie

Modellen

Berekening blootstelling,

Kans op leukemie

Literatuur

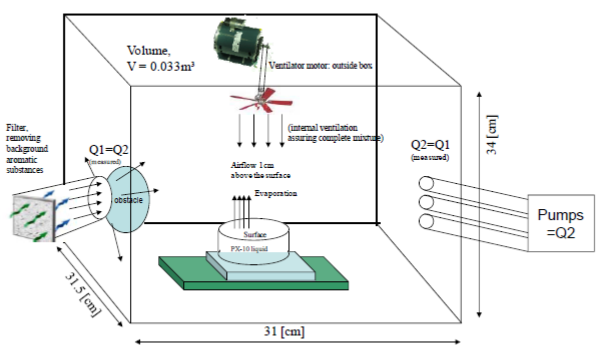
- Benzeen is kankerverwekkende stof zonder drempelwaarde
- Voor Acute Myeloïde leukemie (AML) meeste bewijs voor relatie met benzeen, voor andere vormen wel aanwijzingen maar minder sterk bewijs, voor bijv. Hodgkin lymfoom geen duidelijke aanwijzingen
- Uit literatuur is de kwantitatieve relatie tussen benzeen blootstelling en risico op leukemie bepaald
- Voor oplosmiddelen geen kwantitatieve relatie te bepalen met effecten

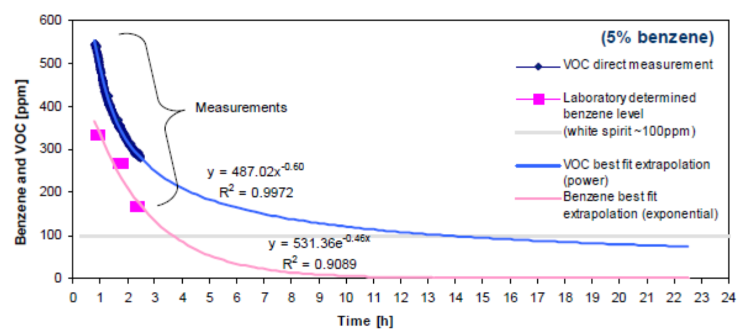
Focusgroep gesprekken

- Zes blootstellingsprofielen bepaald op basis van werkzaamheden, omstandigheden en ruimte waarin gewerkt werd
- Werk in kleine slecht geventileerde ruimtes
- Geen gebruik van beschermingsmiddelen
- Bij reinigen blote handen en onderarmen onder gedoopt in vloeistof

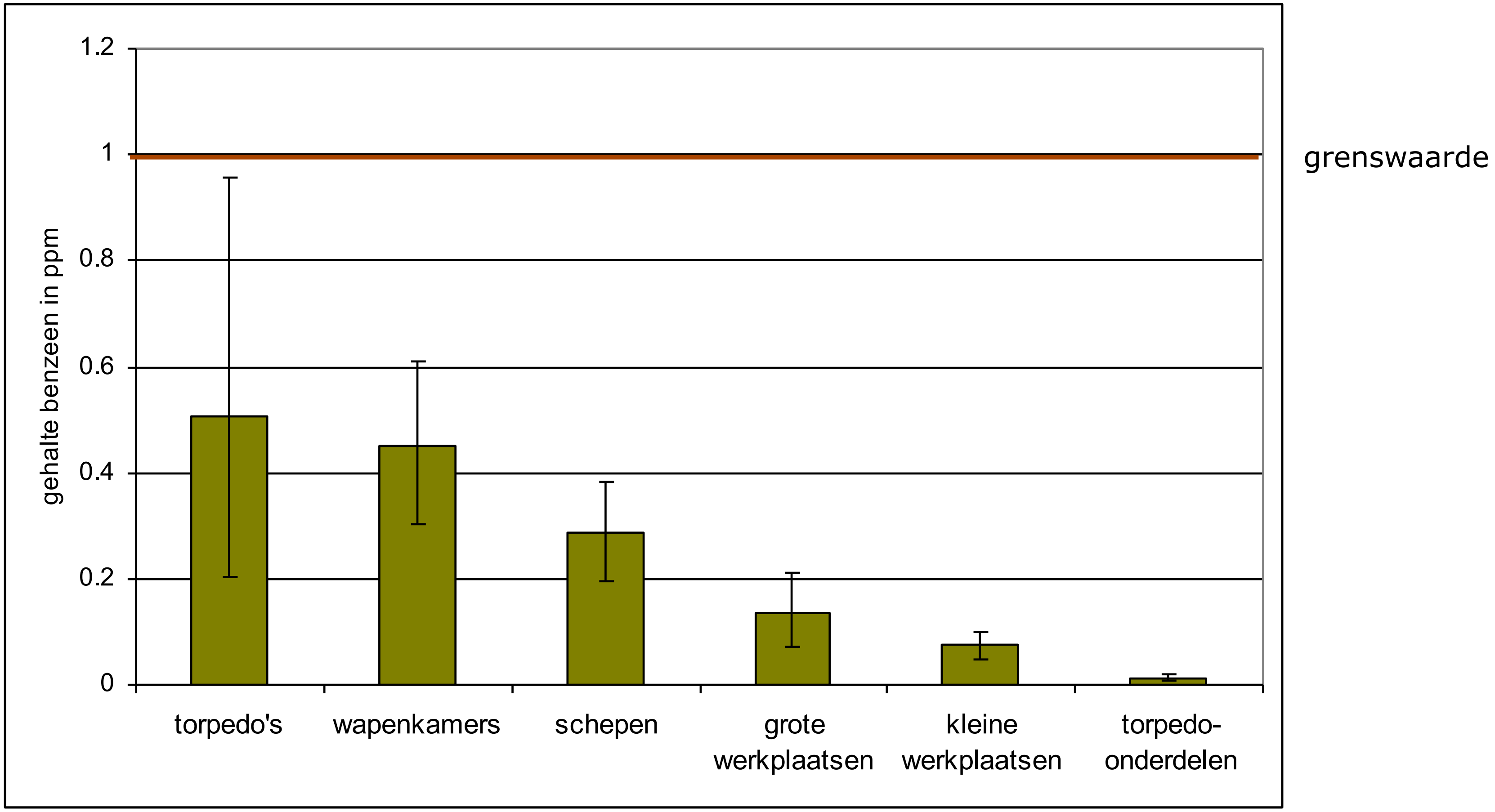
Laboratorium experimenten

- Gericht op bepalen van uitdampen van benzeen en oplosmiddelen
- Bepalen van invloed van reinigen en onderdompeling
- Invloed van luchtbeweging boven vloeistof
- Meeste experimenten met benzeen, enkele met tolueen

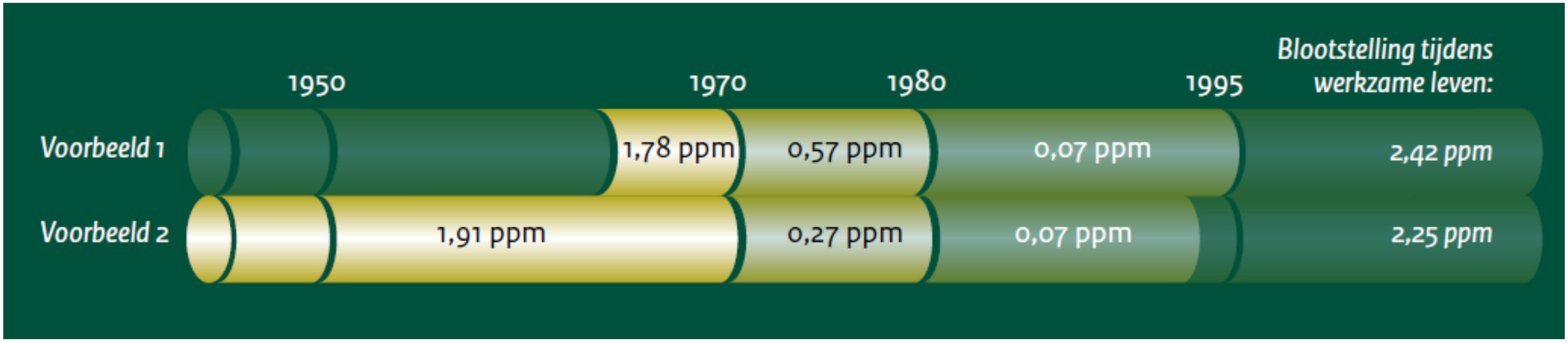




Jaargemiddelde blootstelling benzeen
vóór 1970



Blootstelling gedurende loopbaan

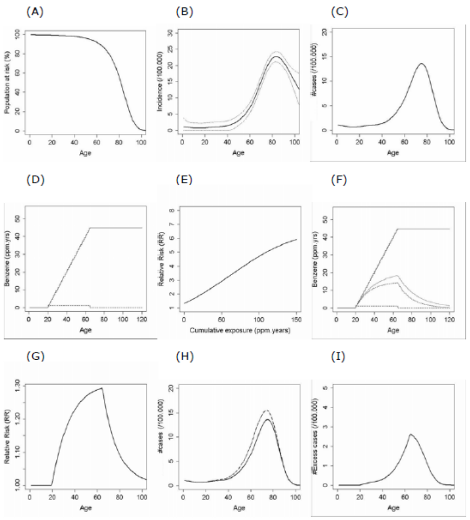


Model berekeningen / computer simulaties

- Blootstelling scenario's op basis van focusgroep gesprekken en experimenten

- Schatten leukemie risico’s op basis relaties uit de literatuur en Nederlandse gegevens over ‘natuurlijk’ voorkomen van leukemie (bijv. AML 3-4 per 1000 bij volwassen mannen over het hele leven)

- Schatting van aantal extra leukemie gevallen door de blootstelling aan benzeen



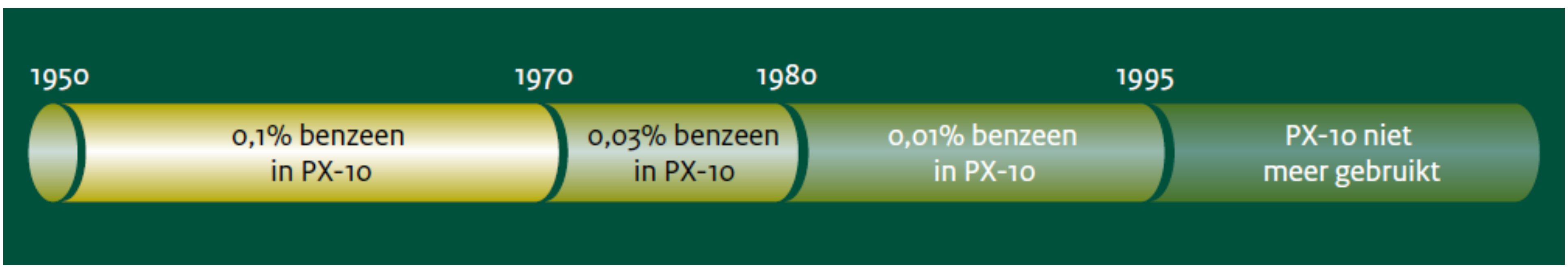
Risicoschatting

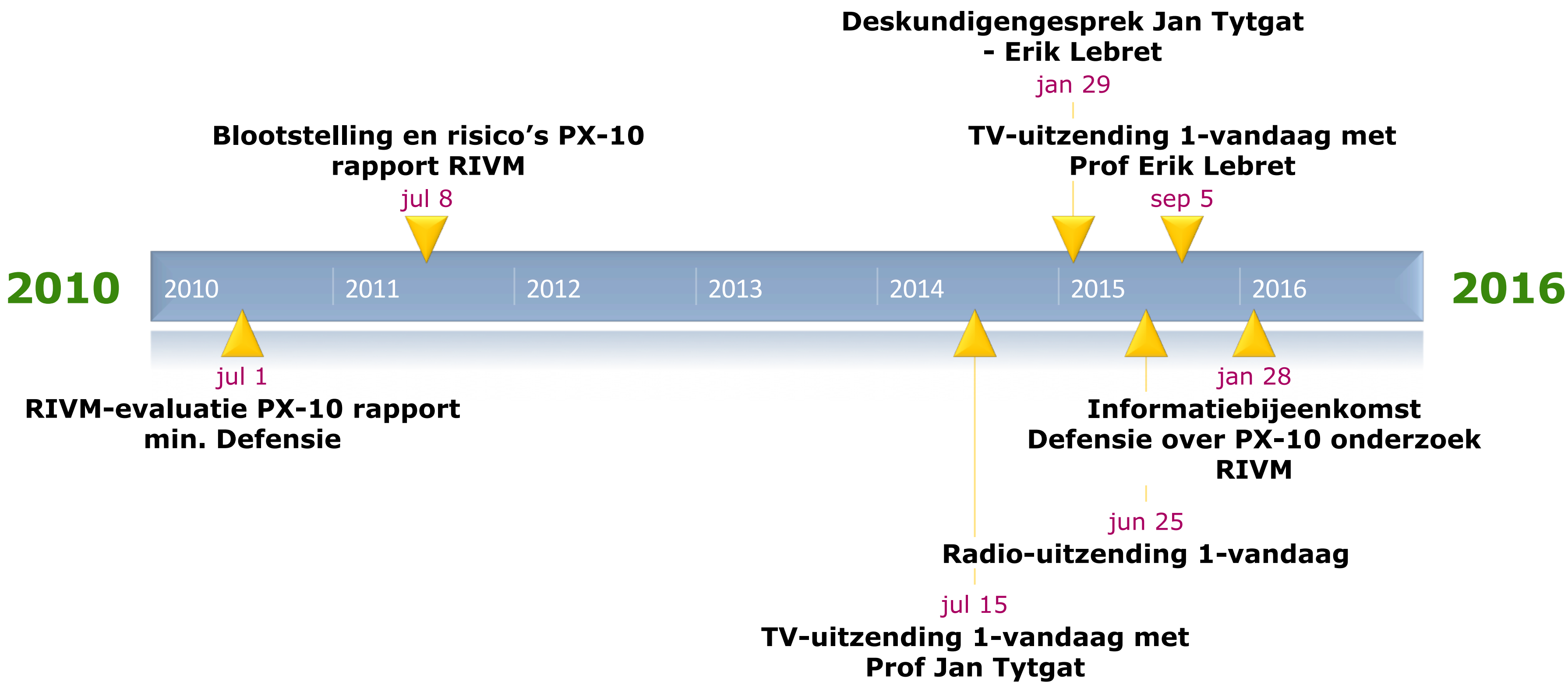
- *Zonder blootstelling aan PX-10*; 3-4 per 1.000 krijgen AML
- *Met hoge blootstelling*; er komen 0,03 extra gevallen per 1.000 bij
- ⇒ AML door PX-10 niet waarschijnlijk, zelfs als enkele duizenden hier intensief mee gewerkt hebben



Conclusie

- Extra gevallen van leukemie zoals Acute myeloïde leukemie (AML) door PX-10 niet aantoonbaar, want;
  - Relatief lage concentratie benzeen in PX-10
  - Sterke daling concentratie vanaf 1970
  - Relatief geringe blootstelling aan benzeen ondanks intensief contact PX-10





Deskundigengesprek Jan Tytgat - Erik Lebret
jan 29
Blootstelling en risico's PX-10 rapport RIVM
jul 8
TV-uitzending 1-vandaag met Prof Erik Lebret
sep 5
2010
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2016
jul 1
RIVM-evaluatie PX-10 rapport min. Defensie
jan 28
Informatiebijeenkomst Defensie over PX-10 onderzoek RIVM
jun 25
Radio-uitzending 1-vandaag
jul 15
TV-uitzending 1-vandaag met Prof Jan Tytgat

Vragen, kritiek, nieuwe informatie?

- Via media en letselschade advocaat kritiek van Belgische deskundige
- Via media berichten over nieuwe informatie hogere concentratie benzeen in PX-10 en aantal gebruikers PX-10
- Kritiek dat risicoschatting op wetenschappelijke onderbouwde aannames zijn gebaseerd

RIVM onderzoekt of nieuwe informatie en kritiek de conclusies beïnvloeden



Deskundigen gesprek Prof Tytgat

- Prof Tytgat stelde een andere vraag dan de onderzoeksvraag, nl: of de ziekte van een bepaalde medewerker veroorzaakt kan zijn door werken met PX-10. Dat vraagt een ander soort onderzoek dan het groepsonderzoek dat het RIVM uitgevoerd heeft

- Er zou onvoldoende rekening gehouden zijn met piekblootstelling; in de experimenten en in het literatuuronderzoek is wel degelijk gekeken naar piekblootstelling. Bij kankerverwekkende stoffen is echter de levenslange blootstelling het uitgangspunt

- De risicoberekening is gebaseerd op methoden zoals internationaal erkend door WHO, IARC, NIOSH, EPA

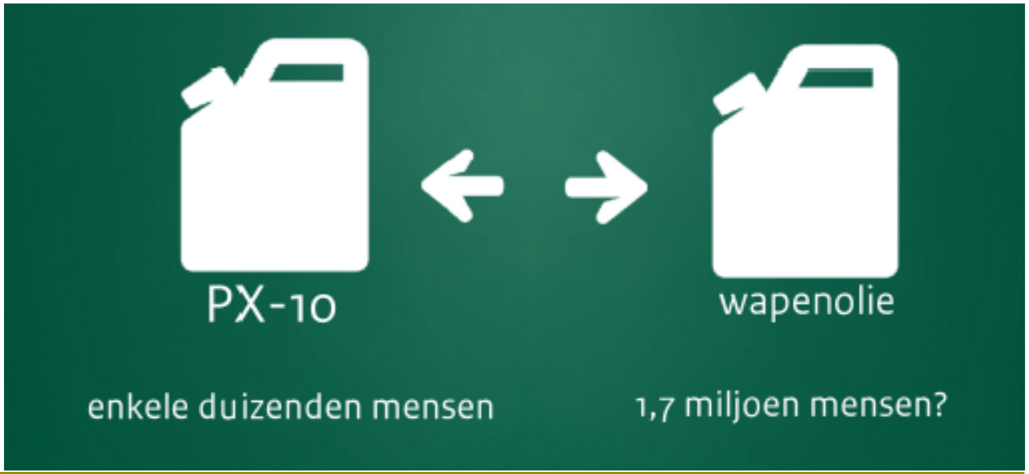
- Ook Prof Tytgat kent geen andere methode voor groepsonderzoek

Nieuwe informatie?



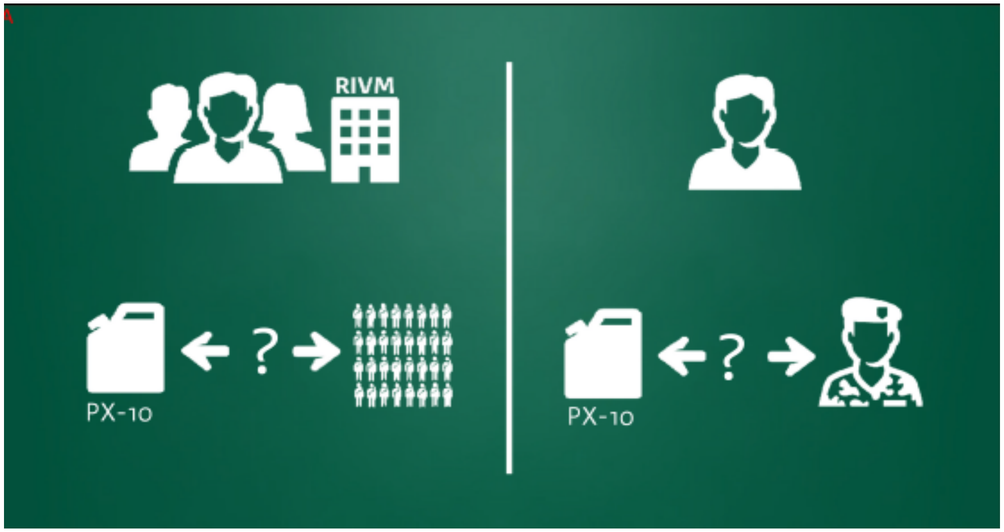
- 25 % benzeen in PX-10?
  Max. circa 0,1 % voor 1970, daarna minder

- 1,7 miljoen gebruikers ipv enkele duizenden?
  Hier zijn PX-10 en wapenolie verward



Conclusie

- Er is een verschil tussen het groepsonderzoek dat het RIVM heeft uitgevoerd en individueel (patient)onderzoek wat o.a. Prof Tytgat voorstaat



- Er is geen nieuwe informatie over PX-10
- Voor de groepsbenadering is de juiste methode gebruikt

Einde